

STUDI LITERATUR

Perbandingan Penggunaan Parasetamol dan Ibuprofen dalam Mengatasi Demam pada Anak

Rania Gusmi Putri

Program Studi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
Jalan Gedung Arca No. 53, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email Korespondensi: raniagusmi9@gmail.com

Abstrak: Dalam upaya mengatasi demam pada anak-anak, dua obat yang paling umum digunakan adalah parasetamol dan ibuprofen. Kedua obat ini memiliki mekanisme kerja yang berbeda dan memiliki kelebihan serta kekurangan masing-masing. Artikel ini akan melakukan literatur *review* untuk membandingkan penggunaan parasetamol dan ibuprofen dalam mengatasi demam pada anak.

Kata Kunci: Demam pada anak, ibuprofen, parasetamol

PENDAHULUAN

Demam adalah salah satu gejala umum yang sering dialami oleh anak-anak.¹ Demam adalah respons tubuh terhadap infeksi atau penyakit lainnya, yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan kekhawatiran orang tua.² Dalam upaya mengatasi demam pada anak-anak, dua obat yang paling umum digunakan adalah parasetamol dan ibuprofen.³ Kedua obat ini memiliki mekanisme kerja yang berbeda dan memiliki kelebihan serta kekurangan masing-masing. Artikel ini akan melakukan literatur review untuk membandingkan penggunaan parasetamol dan ibuprofen dalam mengatasi demam pada anak.

Mekanisme Kerja

1. **Paracetamol:** Parasetamol bekerja dengan mengurangi produksi prostaglandin dalam otak, yang

berperan dalam pengaturan suhu tubuh.⁴ Prostaglandin adalah senyawa yang dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh saat anak mengalami demam.⁵ Parasetamol bekerja di pusat termoregulasi di otak untuk menurunkan suhu tubuh.⁶

2. **Ibuprofen:** Ibuprofen adalah obat anti inflamasi non steroid (OAINS) yang memiliki efek antipiretik dan anti inflamasi.⁷ Obat ini bekerja dengan menghambat enzim siklooksigenase (COX), yang juga berperan dalam pembentukan prostaglandin.⁸ Dengan menghambat COX, ibuprofen mengurangi produksi prostaglandin dan mengurangi peradangan, serta menurunkan suhu tubuh.⁹

Kelebihan dan Kelemahan

1. **Parasetamol:**

- **Kelebihan:** Parasetamol dianggap lebih aman untuk anak-anak karena memiliki efek anti inflamasi yang lebih lemah dan kurang mungkin menyebabkan iritasi lambung.¹⁰ Selain itu, dapat diberikan kepada anak-anak yang memiliki riwayat alergi terhadap OAINS.¹¹
- **Kelemahan:** Parasetamol tidak memiliki efek anti inflamasi yang kuat, sehingga mungkin kurang efektif dalam mengatasi demam yang disertai dengan peradangan.¹²

2. **Ibuprofen:**

- **Kelebihan:** Ibuprofen memiliki efek anti inflamasi yang lebih kuat dan mungkin lebih efektif dalam mengatasi demam yang disertai dengan peradangan.¹³ Obat ini juga memiliki efek analgesik yang lebih baik.¹⁴
- **Kelemahan:** Ibuprofen dapat menyebabkan iritasi lambung, dan penggunaannya harus hati-hati pada anak-anak dengan riwayat gangguan lambung.¹⁵ Selain itu, ibuprofen tidak boleh diberikan pada anak yang memiliki riwayat alergi terhadap OAINS.¹⁶

Rekomendasi Penggunaan

Penggunaan parasetamol atau ibuprofen dalam mengatasi demam pada anak sebaiknya dipertimbangkan berdasarkan kondisi klinis dan riwayat kesehatan anak.¹⁷ Dalam banyak kasus, kedua obat ini dapat digunakan secara bergantian dengan dosis yang tepat. Pilihan obat yang sesuai harus dibuat berdasarkan saran dan resep dokter anak.

KESIMPULAN

Perbandingan penggunaan parasetamol dan ibuprofen dalam mengatasi demam pada anak menunjukkan bahwa keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing.

Parasetamol dianggap lebih aman dan cocok untuk anak-anak dengan riwayat alergi terhadap OAINS, sementara ibuprofen mungkin lebih efektif dalam mengatasi demam yang disertai peradangan. Keputusan penggunaan harus didasarkan pada konsultasi dengan dokter anak untuk memastikan pengobatan yang aman dan efektif bagi anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Meremikwu MM, Oyo-Ita A. Physical methods versus drug placebo or no treatment for managing fever in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(2). doi:10.1002/14651858.cd004264
2. Urbane UN, Likopa Z, Gardovska D, Pavare J. Beliefs, practices and health care seeking behavior of parents regarding fever in children. *Med.* 2019;55(7):1-12. doi:10.3390/medicina55070398
3. Tan E, Braithwaite I, Mckinlay CJD, Dalziel SR. Comparison of Acetaminophen (Paracetamol) with

- Ibuprofen for Treatment of Fever or Pain in Children Younger Than 2 Years: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2020;3(10):1-15. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.22398
4. Freo U, Ruocco C, Valerio A, Scagnol I, Nisoli E. Paracetamol: A review of guideline recommendations. *J Clin Med*. 2021;10(15):1-22. doi:10.3390/jcm10153420
 5. Shionoya K, Eskilsson A, Blomqvist A. Prostaglandin production selectively in brain endothelial cells is both necessary and sufficient for eliciting fever. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2022;119(43):1-3. doi:10.1073/pnas.2122562119
 6. Blomqvist A. Prostaglandin E2 Production by Brain Endothelial Cells and the Generation of Fever. *DNA Cell Biol*. 2023;42(3):107-112. doi:10.1089/dna.2022.0662
 7. Cajaraville JP. Ibuprofen arginate for rapid-onset pain relief in daily practice: a review of its use in different pain conditions. *J Pain Res*. 2021;14:117-126. doi:10.2147/JPR.S280571
 8. Orlando BJ, Lucido MJ, Malkowski MG. The structure of ibuprofen bound to cyclooxygenase-2. *J Struct Biol*. 2015;189(1):62-66. doi:10.1016/j.jsb.2014.11.005
 9. Manku G, Papadopoulos P, Boisvert A, Culty M. Cyclooxygenase 2 (COX2) expression and prostaglandin synthesis in neonatal rat testicular germ cells: Effects of acetaminophen and ibuprofen. *Andrology*. 2020;8(3):691-705. doi:10.1111/andr.12727
 10. Alchin J, Dhar A, Siddiqui K, Christo PJ. Why paracetamol (acetaminophen) is a suitable first choice for treating mild to moderate acute pain in adults with liver, kidney or cardiovascular disease, gastrointestinal disorders, asthma, or who are older. *Curr Med Res Opin*. 2022;38(5):811-825. doi:10.1080/03007995.2022.2049551
 11. McCrae JC, Morrison EE, MacIntyre IM, Dear JW, Webb DJ. Long-term adverse effects of paracetamol – a review. *Br J Clin Pharmacol*. 2018;84(10):2218-2230. doi:10.1111/bcp.13656
 12. Ayoub SS. Paracetamol (acetaminophen): A familiar drug with an unexplained mechanism of action. *Temperature*. 2021;8(4):351-371. doi:10.1080/23328940.2021.1886392
 13. Ghanim AM, Girgis AS, Kariuki BM, et al. Design and synthesis of ibuprofen-quinoline conjugates as potential anti-inflammatory and analgesic drug candidates. *Bioorg Chem*. 2022;119. doi:10.1016/j.bioorg.2021.105557
 14. la Torre LF de, Figueroa-Fernández NP, Franco-González DL, Alonso-Castro AJ, Rivera-Luna F, Isiordia-Espinoza MA. A meta-analysis of the analgesic efficacy of single-doses of ibuprofen compared to traditional non-opioid analgesics following third molar surgery. *Pharmaceuticals*. 2021;14(4). doi:10.3390/ph14040360
 15. Meijuan Z, Yu P, Yuan J, Yu T, Sun D. Stomach ulcer caused by mistakenly oral medication of 14,400 mg ibuprofen: A case report. *Med (United States)*. 2023;102(20):E33812. doi:10.1097/MD.00000000000033812
 16. Cimen SS, Yucel E, Suleyman A, et al. Hypersensitivity to Ibuprofen: Real-Life Experience in Children with History of Suspected Immediate Reactions. *Int Arch Allergy Immunol*. 2023;184(1):33-42. doi:10.1159/000526981
 17. Doria M, Careddu D, Iorio R, et al. Paracetamol and ibuprofen in the treatment of fever and acute mild-

moderate pain in children: Italian experts' consensus statements. *Children*. 2021;8(10):1-13.
doi:10.3390/children8100873